

أول من فسر
رؤية الأشياء
بصورة صحيحة
هو العالم العربي
الحسن بن

* الضوء : هو الطاقة التي يمكن رؤيتها وتسمى الطيف المرئي .

- الشمس مصدر الضوء الرئيسي على الأرض .
- يعكس القمر ضوء الشمس الساقط عليه وهو من مصادر الضوء .
- المصابيح الكهربائية من مصادر الضوء .

* خصائص الضوء :

أولاً : الضوء يسير في خطوط مستقيمة . ولذلك :

- تكون الصور مقلوبة من خلال الثقوب الضيقة (فكرة عمل الكاميرا)
- تتكون ظلال للأجسام المعتمدة .

س: علل : تتكون صورة مقلوبة مصغرة للشمعة عند مرورها خلال ثقب ضيق .

ج: لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة .

* الظل : هو المساحة المظلمة التي تتكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء .

- تتغير مساحة الظل بتغير وضع الجسم ومكانه بالنسبة لمصدر الضوء

- تنقسم المواد حسب نفاذيتها للضوء إلى ثلاث أنواع هي :

- ١- مواد شفافة : هي مادة تسمح بنفاذ الضوء ويمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح .
- ٢- مواد نصف شفافة : هي مادة تسمح بنفاذ بعض الضوء ونرى الأشياء خلفها ولكن بوضوح أقل من المادة الشفافة .
- ٣- مواد معتمة : هي مادة لا تسمح بنفاذ الضوء ولا تسمح برؤية الأجسام من خلفها .

* ثانياً انعكاس الضوء : هو ارتداد الضوء عند سقوطه على الأجسام .

- ينعكس الضوء عند سقوطه على سطح عاكس .

- الضوء يسقط على الأجسام ثم ينعكس على العين فترى العين الأجسام أمامها .

- صورة الإنسان تتكون داخل المرآة على بعد مساو للمسافة بين الإنسان والمرآة .

- يوجد نوعان من الانعكاس للضوء هما :

- ١- الانعكاس المنتظم وهو يكون نتيجة سقوط الضوء على سطح مرآة مستوية أو سطح منتظم والنظر إليها فتكون زاوية سقوط الضوء تساوي زاوية انعكاسه
- ٢- الانعكاس الغير منتظم وهو يكون نتيجة سقوط الضوء على سطح غير أملس أي به نتوءات فينعكس الضوء منتشراً في اتجاهات مختلفة

* ثالثاً انكسار الضوء : هو تغير في اتجاه الأشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين كالماء والهواء

- ملحوظة : سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعته في الماء

* رابعاً تحليل الضوء : يتكون الطيف المرئي من سبعة ألوان وهي على الترتيب [الأحمر - البرتقالي - الأصفر - الأخضر - الأزرق - النيلي - البنفسجي] وتسمى ألوان الطيف

* قوس قزح : يتكون في السماء عقب سقوط المطر لأن قطرات المطر تعمل على تحليل ضوء الشمس إلى ألوان الطيف السبعة .

- القزح ترى الأشياء مثل الإنسان بينما القطط ترى الأشياء بلونين فقط الأبيض والأسود

- يستطيع النحل رؤية الضوء الأزرق والأصفر وفوق البنفسجي .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواج
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

* نشاط : إعادة تجميع ألوان الطيف : قص قطعة من الورق المقوى على شكل قرص ثم قسم القرص إلى سبعة أقسام متساوية ثم لون كل جزء بلون من ألوان الطيف بنفس الترتيب ثم انقب القرص في منتصفه ومرر به قلم رصاص ثم قم بإدارة القرص بسرعة الملاحظة : يظهر لون أبيض بدلاً من الألوان السبعة
الاستنتاج : يمكن تجميع ألوان الطيف لتكون الضوء الأبيض
هل تعلم كيف ترى الألوان ؟

- ✓ إنك ترى الألوان لأن الضوء الأبيض يتكون من ألوان الطيف السبعة
 - ✓ الأجسام الشفافة ونصف الشفافة تظهر بلون الضوء الذي يمر من خلالها
 - ✓ عندما يسقط الضوء الأبيض على زجاجة خضراء (جسم شفاف) فإن الزجاج الأخضر يمتص ألوان الضوء كلها ويمرر اللون الأخضر
 - ✓ الأجسام المعتمة تظهر بلون الضوء الذي تعكسه هذه الأجسام
 - ✓ عندما يقع الضوء الأبيض على موزة صفراء (جسم معتم) فإن الموزة تمتص ألوان الضوء كلها وتعكس اللون الأصفر
 - تبدو بعض الأجسام بيضاء لأن الجسم الأبيض يعكس ألوان الضوء كلها
 - تبدو بعض الأجسام سوداء لأن الجسم الأسود يمتص ألوان الضوء كلها ولا يعكس أي لون
- * الرؤية من خلال الأجسام الشفافة :

- * نشاط : انظر إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاج أحمر ثم استبدل لوح الزجاج الأحمر بأخر أخضر ثم أزرق فتلاحظ في الأولى : تبدو لك التفاحة حمراء وفي الثانية والثالثة تبدو لك التفاحة سوداء
- التفسير : في الأولى . التفاحة جسم معتم يمتص كل الألوان وتعكس لونها الأحمر والزجاج الأحمر جسم شفاف يمتص جميع الألوان .
ينعكس اللون الأحمر من التفاحة ويمر من الزجاج الأحمر فتبدو التفاحة حمراء
في الثانية : الزجاج الأخضر جسم شفاف يمتص جميع الألوان ويمرر اللون الأخضر فقط
عندما ينعكس الضوء الأحمر من التفاحة يمتصه الزجاج ولا يسمح له بالمرور فتبدو التفاحة سوداء وهكذا مع لوح الزجاج الأزرق
- عندما تنظر إلى ورقة بيضاء من خلال قطعة زجاج برتقالية فإنك تراها برتقالية اللون
- * خلط الأضواء الملونة : أحمر + أزرق + أخضر = أبيض .
- أخضر + أحمر = أصفر , أخضر + أزرق = أزرق فاتح , أحمر + أزرق = قرمزي .
- الأضواء الأولية : هي ألوان يستحيل الحصول عليها بخلط لونين آخرين مثل الأحمر والأزرق والأخضر .
- الألوان الثانوية : هي ألوان نحصل عليها عن طريق خلط اثنين من الألوان الأولية مثل اللون الأصفر والقرمزي والأزرق الفاتح
- خلط الأصباغ الملونة يعطى ألوانا تختلف عن خلط الأضواء الملونة .

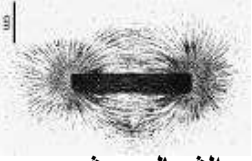
www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

الدرس الثالث : المغناطيسية

- المغناطيس : هو نوع من الصخور السوداء (الماجنيتيت) عثر اليونانيون عليه في منطقة ماغنيسيا منذ أكثر من ٢٠٠٠ عام ولها قدرة طبيعية على جذب المواد المصنوعة من الحديد ويسمى بالمغناطيس الطبيعي
- بعض أشكال المغناطيس الصناعي: حدوة حصان - إبرة المغناطيسية - اسطوانة
- المواد مغناطيسية : مواد تنجذب للمغناطيس مثل الحديد والكوبلت والنيكل
- المواد لا مغناطيسية : مواد لا تنجذب للمغناطيس مثل الألمنيوم والنحاس والزجاج



* خواص المغناطيس :

- ١ - للمغناطيس قطبان : قطب شمالي وقطب جنوبي .
 - قطب المغناطيس : منطقة في المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن .
 - ٢ - اتجاه المغناطيس عند تعليقه حر الحركة : يأخذ اتجاهها ثابتاً يشير فيه أحد قطبيه نحو الشمال ويسمى القطب الشمالي ويشير الآخر نحو الجنوب ويسمى القطب الجنوبي .
 - يلون القطب الشمالي باللون الأحمر للتمييز بين القطبين .
 - ٣ - قانون التجاذب والتنافر : الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب
 - ٤ - المجال المغناطيسي: الحيز حول المغناطيس الذي تظهر خلاله آثار قوته المغناطيسية.
 - القوة المغناطيسية غير مرئية ولذلك نستخدم برادة الحديد في تخطيط المجال المغناطيسي للمغناطيس .
 - القوة المغناطيسية : قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسية الموجودة في مجاله
- * البوصلة : عبارة عن إبرة مغناطيسية حرة الحركة يستخدمها البحارة لمعرفة طريقهم في البحار والمحيطات
- أول من استخدم البوصلة هم الصينيون منذ آلاف السنين عندما استخدم جنراً الصينياً القطب الشمالي والجنوبي للمغناطيس ليقود جيشه عبر منطقة من الضباب الكثيف وتم اختراع البوصلة في عام ١٦٠٠ م علي يد طبيب انجليزي (وليام جيلبرت)

الدرس الرابع : المغناطيسية والكهرباء

- عندما يمر تيار كهربى فى سلك فإن السلك ينشأ حوله مجال مغناطيسى يمكن أن نستدل عليه من انحراف إبرة البوصلة التى توضع بالقرب من السلك
- عندما يمر تيار كهربى فى سلك ملفوف حول مسمار من الحديد المطاوع فإنه يصبح مغناطيسا مؤقتا (مغناطيس كهربى) يفقد مغناطيسيته عند انقطاع الكهرباء .
- * يفقد المغناطيس الكهربى مغناطيسيته بانقطاع التيار الكهربى عن السلك المحيط بالحديد
- ملحوظة : يمكن زيادة شدة المغناطيس بزيادة عدد لفات الملف أو بزيادة شدة التيار الكهربى فى الملف (باستخدام بطاريتين أو أكثر)
- * استخدامات المغناطيس الكهربى :
- فى المصانع مغناطيسات كهربية لنقل قطع الحديد من مكان لآخر (الونش)
- فى المنازل الجرس الكهربى والخلاط والتلفزيون ومشغل أقراص الكمبيوتر
- * توليد التيار الكهربى باستخدام المغناطيس (الدينامو)
- فى القرن ١٩ لاحظ العالم الإنجليزى (فاراداي) أنه عند تحريك مغناطيس داخل ملف من السلك المعزول فإنه يمر تيار كهربى فى السلك وعندما يتوقف المغناطيس لا يمر تيار كهربى وقد استخدم (فاراداي) هذا الاكتشاف لعمل مولد للتيار الكهربى (الدينامو)
- فكرة عمل الدينامو : تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية
- * دينامو الدراجة : عبارة عن أسطوانة صغيرة تلامس إطار عجلة الدراجة هذه الاسطوانة متصلة بمغناطيس محاط بملف من السلك داخل الدينامو عندما تتحرك الدراجة تتحرك معها اسطوانة الدينامو ويدور المغناطيس فيتولد تيار كهربى فىضئ مصباح الدراجة .
- فى محطات الكهرباء تستخدم مولدات تيار ضخمة عبارة عن دينامو يتكون من عدة ملفات ضخمة تدور بين قطبي مغناطيس ضخم .
- يمكن زيادة كمية الكهرباء باستخدام مغناطيس قوى وزيادة عدد لفات الملفات المتحركة

س ١ : عرف كلا من :

(أ) الضوء

(ب) المادة الشفافة

(ج) المادة نصف الشفافة

(د) المادة المعتمة

س ٢ : اذكر خواص الضوء ؟

س ٣ : اذكر ألوان الطيف بالترتيب ؟

س ٤ : علل : (أ) تظهر الصورة مقلوبة عند مرورها خلال ثقب ضيق .

(ب) تكون ظلال للأجسام المعتمة .

(ج) تكون قوس قزح فى السماء عقب سقوط المطر .

س ٥ : لماذا يبدو الموز باللون الأصفر ؟

س ٦ : ماذا يحدث إذا نظرت إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاج أخضر ؟

س ٧ : اذكر الأضواء الأولية ؟

س ٨ : ماذا ينتج عن خلط الأضواء الأولية معا ؟

س ٩ : اذكر الأضواء الثانوية ؟

س ١٠ : اذكر أمثلة للمواد المغناطيسية والمواد غير المغناطيسية ؟

س ١١ : كم عدد أقطاب المغناطيس ؟

س ١٢ : ماذا يحدث عند تعليق المغناطيس تعليقاً حراً ؟

س ١٣ : ما المقصود بالمجال المغناطيسى ؟

س ١٤ : فيما تستخدم البوصلة ؟

س ١٥ : ماذا يحدث عندما يمر تيار كهربى فى سلك ؟

س ١٦ : فيما يستخدم المغناطيس الكهربى ؟

س ١٧ : ما الذى اكتشفه فاراداي ؟

س ١٨ : فيما استخدم فاراداي اكتشافه ؟

س ١٩ : كيف يمكن زيادة كمية الكهرباء الناتجة عن دينامو الدراجة ؟

س ٢٠ : ما المقصود بكل من :

١ - المجال المغناطيسى

٢ - الأضواء الأولية

٣ - الانكسار

٤ - انعكاس الضوء

٥ - الدينامو

٦ - البوصلة

٧ - الأضواء الثانوية

- ١- يسير الضوء في خطوط (مستقيمة - منكسرة - منحنية)
- ٢- لا يمكن أن يمر الضوء خلال المواد (الشفافة - المعتمة - نصف الشفافة)
- ٣- من المواد المغناطيسية (الحديد - الألومنيوم - النحاس)
- ٤- المواد التي لا تتجذب للمغناطيس تسمى مواد (معتمة - مغناطيسية - غير مغناطيسية)
- ٥- يوضع دينامو الدراجة بجوار (المقعد - البديل - عجلة الدراجة)
- ٦- لزيادة قوة المغناطيس الكهربى نزيد من (عدد لفات الملف - عدد البطاريات - عدد لفات الملف والبطاريات)
- ٧- العالم العربى الذى فسر رؤية الأشياء هو (ابن الهيثم - ابن حيان - ابن سينا)
- ٨- تحويل الطاقة الحركية إلى كهربية فكرة عمل (البوصلة - الدينامو - المغناطيس الكهربى)
- ٩- ينعدم جذب برادة الحديد في المغناطيس عند (قطبه الشمالى فقط - منتصفه - قطبيه)
- ١٠- عندما تتكون صورة للشعلة بواسطة استخدام الثقوب الضيقة تكون الصورة (مساوية للجسم - مقلوبة مكبرة - مقلوبة مصغرة)
- ١١- في الانعكاس المنتظم إذا كانت زاوية السقوط تساوى ٣٠ درجة فإن زاوية الانعكاس تساوى درجة . (١٥ - ٣٠ - ٤٥ - ٩ - ٦٠)
- ١٢- نرى الأشياء التي حولنا لأنها الضوء الساقط عليها (تمتص - تعكس - تحلل)
- ١٣- المواد التالية مغناطيسية ما عدا (الحديد - النيكل - الكوبلت - النحاس)
- ١٤- إذا وقفت أمام مرآة عادية سوف ترى صورتك على بعد المسافة بينك وبين المرآة (أقل من - تساوى - اكبر من)
- ١٥- المغناطيس الطبيعى لونه (احمر - اخضر - ازرق - اسود)
- ١٦- من الأضواء الأولية (أصفر - قرمزى - أخضر - بنفسجى)

س ٢٢: أكمل

- ١- تنقسم المواد من حيث الرؤية إلى مواد مواد مواد
- ٢- مصدر الضوء الرئيسى على الأرض بينما يعكس ضوء الشمس الساقط عليه
- ٣- يسير الضوء على هيئة خطوط
- ٤- فى حالة تكون زاوية سقوط الضوء تساوى زاوية انعكاس الضوء
- ٥- ألوان الطيف ألوان هى ، ، ، ،
- ٦- يعمل المنشور الثلاثى بتحليل ضوء الشمس إلى ألوان تسمى
- ٧- الضوء عندما يمر من وسط شفاف إلى وسط شفاف آخر
- ٨- عند النظر إلى قلم موضوع جزء منه فى كوب به ماء نلاحظ ظاهرة
- ٩- عندما تنتقل أشعة الضوء من الماء إلى الهواء فإنها
- ١٠- الألوان نحصل عليها بخلط اثنين من الألوان الأولية
- ١١- الأقطاب المتشابهة للمغناطيس والأقطاب المختلفة
- ١٢- تزداد شدة المغناطيس الكهربى بزيادة وزيادة
- ١٣- من المواد التي تتجذب للمغناطيس الحديد والنيكل والكوبلت
- ١٤- للمغناطيس إحداها شمالى والآخر جنوبى
- ١٥- فكرة عمل الدينامو تعتمد على تحويل الطاقة إلى طاقة
- ١٦- يستخدم البحارة أثناء إبحارهم في المحيطات
- ١٧- المادة التي لا تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى
- ١٨- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى
- ١٩- قطب المغناطيس الذى يشير إلى الشمال الجغرافى يسمى
- ٢٠- تحتوى البوصلة على صغير حر الحركة
- ٢١- المغناطيس الطبيعى عبارة عن احد خامات الحديد المعروفة باسم
- ٢٢- يمر الضوء بسهولة خلال المادة
- ٢٣- المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح تسمى

- ٢٤- يظهر في السماء عقب سقوط الأمطار
- ٢٥- تبدو الأجسام الشفافة الملونة بلون الضوء الذي
- ٢٦- تبدو الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذي
- ٢٧- إذا سقط ضوء أحمر على كرة بيضاء فإنها تبدو باللون
- ٢٨- الضوء الأحمر + الضوء الأخضر + الضوء الأزرق =
- ٢٩- عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد في الملف
- ٣٠- يزداد التيار الكهربى الذى يولده الدينامو بزيادة أو
- ٣١- الجهاز الذى يحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية يسمى
- ٣٢- عندما يمر تيار كهربى في سلك فإنه ينشأ حول السلك يستدل عليه
- ٣٣- لاحظ العالم انه عند تحريك مغناطيس داخل ملف يتولد كهرباء .
- ٣٤- المواد التى يمكن رؤية الأشياء التى خلفها ولكن بوضوح أقل هى
- ٣٥- منطقة على المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية اكبر ما يمكن .
- ٣٦- المساحة المظلمة التى تتكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء
- ٣٧- الضوء هو ضوء ثانوى ينتج عن خلط ضوء احمر و اخضر
- س٢٣: ضع علامة (✓) أو علامة (×) :
- ١- ينعكس الضوء عند سقوطه على الأسطح الملساء المستوية
 - ٢- يمكن تحليل الضوء الأبيض باستخدام منشور ثلاثى
 - ٣- يسقط الضوء من العين على الأجسام فنراها
 - ٤- تتركز قوة المغناطيس عند منتصفه
 - ٥- ينعكس الضوء عندما ينتقل من وسط شفاف إلى آخر
 - ٦- يمكن توليد التيار الكهربى باستخدام المغناطيس
 - ٧- بنيت فكرة عمل الكاميرا على ظاهرة انكسار الضوء
 - ٨- الضوء الأصفر والقرمزى والأزرق الفاتح من الألوان الثانوية
 - ٩- يتكون ظل للأجسام لان الضوء يسير فى خطوط منحنية
 - ١٠- الصور المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون مقلوبة
 - ١١- فى حالة الانعكاس المنتظم تكون زاوية السقوط تساوى زاوية الانعكاس
 - ١٢- يجذب المغناطيس جميع المواد
 - ١٣- ترتبط المغناطيسية بالكهربية دائما
 - ١٤- يتكون المغناطيس الكهربى عندما يمر تيار كهربى داخل البوصلة
 - ١٥- النحاس من المواد التى تنجذب للمغناطيس
 - ١٦- الصورة المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون معتدلة
 - ١٧- الدينامو يعمل على تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية
 - ١٨- الأصواء الأصفر والأزرق الفاتح والقرمزي تسمى الأصواء الأولية
 - ١٩- الظل هو المساحة المظلمة المتكونة خلف الجسم المعتم عند سقوط ضوء عليه
 - ٢٠- الضوء يسير فى خطوط مستقيمة
 - ٢١- سرعة الضوء فى الهواء اقل من سرعته فى الماء
 - ٢٢- الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب
 - ٢٣- القطب الشمالى للبوصلة يشير للقطب الجنوبى للكرة الأرضية .
 - ٢٤- الجسم الأقرب لمصدر الضوء له ظل كبير .
 - ٢٥- اللون الأحمر أول ألوان الطيف بينما اللون البنفسجى آخر ألوان الطيف .
 - ٢٦- المنضدة الخضراء تعكس جميع ألوان الطيف .
 - ٢٧- المغناطيس الطبيعى له ثلاثة أقطاب .
 - ٢٨- يفقد المغناطيس الكهربى قوته عند فصل التيار الكهربى عنه .

- ١) في البوصلة توضع الإبرة المغناطيسية على سن مدببة مثبتة في القاعدة .
- ٢) ترى ثمرة الموز باللون الأصفر .
- ٣) عند وضع قلم في كوب به ماء يظهر كأنه مكسور .
- ٤) رؤية الورقة البيضاء باللون الأزرق عن سقوط اللون الأزرق عليها .
- ٥) لا تصنع علبه البوصلة من الحديد .
- ٦) ترتبط المغناطيسية بالكهرباء .
- ٧) تري صورتك عندما تقف أمام المرآة .
- ٨) تري لوح الشفاف الأزرق باللون الأزرق .
- ٩) تبدو الأجسام الشفافة ونصف الشفافة بلون الضوء الذي يمر خلالها .
- ١٠) يعتبر الألومنيوم والزجاج والنحاس مواد غير مغناطيسية .
- ١١) يعتبر الضوء الأخضر من الأصواء الأولية .
- ١٢) لا يعتبر القمر مصدر من مصادر الضوء .
- ١٣) الصورة المتكونة خلال الثقوب الضيقة تكون مقلوبة مصغرة .
- ١٤) يعتبر ورق الكرتون مادة معتمدة .

س ٢٥ : ماذا يحدث عند : -

- ١- تقريب القطب الشمالي لمغناطيس من القطب الجنوبي لمغناطيس آخر .
- ٢- تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه .
- ٣- مرور شعاع ضوئي من الماء إلى الهواء .
- ٤- وضع إبرة مغناطيسية على قطعة من الفلين في حوض صغير به ماء .
- ٥- مرور تيار كهربى في سلك على شكل ملف حول قضيب من الحديد المطاوع .
- ٦- نظرت إلى صورة خلال مادة شفافة .
- ٧- نظرت إلى المرآة .
- ٨- نظرت إلى ملعقة موضوعة في كأس به ماء .
- ٩- مرور ضوء أبيض خلال منشور .
- ١٠- تم خلط ألوان الطيف السبعة معا .
- ١١- تم خلط الضوء الأحمر مع الضوء الأخضر .
- ١٢- تحريك ملف من سلك بين قطبي مغناطيس لأعلى وأسفل .

س ٢٦ : صوب ما تحته خط :

- ١- المسافة بينك وبين مرآة عادية ١ متر تكون المسافة بينك وبين صورتك ١ مترا
- ٢- العالم جلبرت هو صاحب فكرة عمل الدينامو
- ٣- القمر هو المصدر الأساسي للضوء على سطح الأرض

س ٢٧ : اذكر المصطلح العلمى :

- ١- الطاقة التي يمكن رؤيتها
- ٢- ألوان الضوء السبعة التي يتكون منها الضوء الأبيض .
- ٣- المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح
- ٤- المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها اقل وضوحا
- ٥- المادة التي لا تسمح بمرور الضوء خلالها ولا يمكن رؤية الأشياء خلفها
- ٦- المساحة المظلمة التي تتكون خلف جسم يسقط عليه ضوء
- ٧- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم
- ٨- سقوط ضوء على سطح مستو أملس بزاوية معينة فينعكس بنفس الزاوية
- ٩- سقوط ضوء على سطح يحتوى على نتوءات فينعكس في اتجاهات مختلفة
- ١٠- يسير في خطوط مستقيمة وينكسر عند انتقاله من وسط مادي إلى آخر
- ١١- التغير في اتجاه الضوء عندما يمر بين وسطين شفافين كالماء والهواء
- ١٢- سبعة ألوان تظهر في السماء عقب سقوط الأمطار نتيجة تحلل ضوء الشمس





- ١٣- أداة تستخدم لتحليل الضوء إلى سبعة ألوان
- ١٤- المواد التي تنجذب للمغناطيس مثل الحديد والنيكل والكوبلت
- ١٥- مواد لا تنجذب للمغناطيس مثل النحاس والألمنيوم والبلاستيك والخشب
- ١٦- قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسية
- ١٧- الحيز حول المغناطيس التي تظهر فيه آثار قوته المغناطيسية
- ١٨- منطقة بالمغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية اكبر ما يمكن
- ١٩- أداة تستخدم في تحديد الاتجاهات الأصلية الأربعة
- ٢٠- أداة تستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية
- ٢١- الأجسام التي تظهر بلون الضوء الذي تعكسه
- ٢٢- ألوان ضوئية نحصل عليها بخلط اثنين من الألوان الأولية
- ٢٣- ناتج خلط الضوء الأحمر والأخضر والأزرق .
- ٢٤- الضوء الثانوي الذي ينتج من خلط الضوء الأحمر والضوء الأخضر .
- ٢٥- أول من فسر رؤية الأشياء عند سقوط الضوء عليها .
- ٢٦- القوة التي يجذب بها المغناطيس بعض الأشياء .

- تصنف المواد بصفة عامة إلى نوعين هما :
- ١- مواد نقية : تتكون مكوناتها من نوع واحد كالماء المقطر وصودا الخبز والسكر
- ٢- مخاليط : تتكون أجزائها من أكثر من نوع كاللبن ومعجون الأسنان والعطور
- المخلوط : هو المادة الناتجة من خلط نوعان أو أكثر من المواد .
- بعض المخاليط تتجمع مكوناتها وتتكتل مع بعضها حيث لا يمكن رؤية مكوناتها بالعين المجردة مثل الصلصة والبن والخرسانة
- * صفات المخلوط :
- ١- يمكن فصل مكوناته بسهولة
- ٢- تظل كل مادة محتفظة بخواصها قبل وبعد الخلط
- بعض المواد الصلبة تذوب في المواد السائلة مثل الملح الذي يذوب في الماء ويكون محلول ملحي لا يتأثر بمرور الزمن .
- لا يمكن أن يختلط الزيت بالماء .
- من المخاليط المفيدة :
- ١- المياه المعدنية : تحتوى على الماء والأملاح المفيدة للإنسان مثل الكالسيوم والمغنيسيوم .
- ٢- الهواء الجوى : يتكون من خليط من غازات النيتروجين والأكسجين وثانى أكسيد الكربون وبخار الماء .
- * طرق تكوين المخاليط :
- ١- المواد الصلبة تختلط عن طريق الرج أو الطحن مثل خلط الملح والفلفل
- ٢- المواد السائلة تختلط عن طريق الرج أو التقلب مثل خلط عصير الموز والفراولة
- ٣- المواد الصلبة والسائلة تختلط عن طريق الرج أو التقلب مثل خلط الملح والماء
- * مما سبق نستنتج أن : المخاليط تتكون عن طريق الرج أو الطحن أو التقلب
- * فصل المخاليط
- ١- فصل مخلوط من مواد صلبة :
- يمكن فصل الدبابيس عن الرمل عن طريق الجذب
- يمكن فصل مخلوط من الرمل وبرادة الحديد وقطع الرخام بالجذب ثم الفرز
- ٢- فصل مخلوط من مادة صلبة وسائل :
- يمكن فصل مكونات المواد الصلبة غير الذائبة بالترشيح مثل الرمل والماء
- يمكن فصل مكونات المواد الصلبة الذائبة عن طريق التبخير مثل الماء والملح
- ٣- فصل سائلان لايمتزجان مثل الماء والزيت : عن طريق قمع الفصل
- * الاستنتاج العام : يمكن فصل المخاليط بأحد الطرق الآتية : (الجذب المغناطيسى والترشيح والتبخير واستخدام قمع الفصل)
- من أمثلة السبائك الذهب الخام الذى يعتبر ليناً وغير صالح للتشكيل فيضاف له الزنك والفضة بنسب مختلفة ليكون أصلب وأسهل فى التشكيل عن طريق الصهر والتبريد
- يتم تجميع ملح الطعام من خلال تبخر ماء البحر فى أماكن خاصة تسمى الملاحات

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

* ما هو المحلول ؟ هو نظام متجانس يتكون من مذيب ومذاب

* نشاط : تكوين المحلول : ضع كمية من الماء في كأس وأضف إليها ملعقة من الملح وقلب محتويات الكأس باستخدام ساق زجاج الملاحظة : ذوبان الملح في الماء

الاستنتاج : المحلول الملحي يتطلب إضافة مادة صلبة إلى مادة سائلة والتقليب

* ملحوظة : يعتبر كلاً من عصير الموز باللبن وعصير الليمون من المحاليل

✓ يوجد مواد لا تذوب في الماء مثل الدهون وتذوب بنوع آخر من المذيبات يسمى المذيبات العضوية مثل البنزين

✓ تسمى العملية التي تتم لتكوين المحلول بعملية الذوبان .

✓ عندما تذوب المادة في المذيب تسمى المادة قابلة للذوبان

✓ عندما لا تذوب المادة في المذيب تسمى المادة غير قابلة للذوبان

- الماء من أكثر المذيبات المعروفة في حياتنا ويسمى مذيباً عاماً

- فيتامين C يذوب في الماء ويوجد في بعض الأطعمة مثل البرتقال والجوافة والليمون ويتخلص منه الجسم مع السوائل الأخرى عن طريق الكلى بينما فيتامين A شحيح الذوبان في الماء ويوجد في الخضروات الصفراء وله فوائد عديدة لجسم الإنسان وخاصة للرؤية

* العوامل المؤثرة في عملية الذوبان :

١ . كمية المذيب والمذاب فكلما قلت كمية المذاب ذابت المادة أسرع

٢ . درجة الحرارة فكلما ارتفعت الحرارة ذابت المادة أسرع

٣ . التقليب كلما زادت سرعة التقليب ذابت المادة أسرع

٤ . نوع المادة المذابة

٥ . مساحة سطح المادة الصلبة فكلما كانت المادة أنعم كلما ذابت أسرع

س ١ : اذكر أنواع المواد بالنسبة لمكوناتها .

س ٢ : ما المقصود بالمخلوط ؟

س ٣ : اذكر أمثلة للمخاليط المفيدة .

س ٤ : ما طرق تكوين المخاليط ؟

س ٥ : اذكر طرق فصل المخاليط ؟

س ٦ : كيف نحصل على ملح الطعام ؟

س ٧ : كيف يمكن فصل المخاليط الآتية :

(أ) دبابيس ورمل (ب) ماء وزيت (ج) طباشير وماء (د) محلول ملحي

س ٨ : ما المقصود بالمحلول ؟

س ٩ : اذكر العوامل المؤثرة في عملية الذوبان ؟

س ١٠ : اذكر بعض الأمثلة للمحاليل ؟

س ١١ : قارن بين :

(أ) المذيب والمذاب (ب) المحلول والمخلوط

س ١٢ : أكمل

١ - كلما زادت كمية المذيب الزمن اللازم للذوبان

٢ - يعتبر المحلول

٣ - كلما زادت درجة الحرارة زمن الذوبان

٤ - تحتوي المياه المعدنية على خليط من و المفيدة للإنسان

٥ - المواد الصلبة والسوائل تختلط عن طريق أو

٦ - المواد الصلبة تختلط مع بعضها عن طريق أو

٧ - المواد السائلة تختلط مع بعضها عن طريق أو

٨ - تستخدم عملية في فصل المواد الصلبة غير الذائبة في المحلول

٩ - لا يمكن أن يختلط و ويمكن فصلهما عن طريق استخدام

١٠ - يوجد فيتامين في البرتقال والجوافة وهو من المواد التي في الماء

١١ - المخلوط السائل الذي تتفتت فيه المواد إلى أجزاء لا يمكن رؤيتها يسمى

١٢ - تستخدم عملية في فصل المواد الصلبة الذائبة في المحلول

- ١٣- مخاليط متجانسة من المعادن تستخدم فى عمليات التصنيع .
- ١٤- عند تفتيت المادة المذابة سرعة الذوبان
- ١٥- من طرق تكوين المخلو ط و و
- ١٦- كلما مساحة سطح المذاب تزيد سرعة الذوبان .
- ١٧- يعتبر مذيباً عاماً لقدرته على إذابة العديد من المواد .
- ١٨- المخلو ط الموجود فى حالة سائلة يسمى

س ١٣ : علل لما يأتى :

- ١- زيت البترول مخلوط .
 - ٢- سودا الخبيز (باكنج بودر) مادة نقية
 - ٣- عند إضافة الرمل إلى الماء لا يختلطان .
 - ٤- يعد الهواء الجوى من المخاليط
 - ٥- يستخدم قمع الفصل فى فصل الزيت عن الماء
 - ٦- ذوبان كلوريد الصوديوم يختلف عن ذوبان كربونات الصوديوم .
 - ٧- لا تختفى قطعة الرخام عند وضعها فى الماء .
- س ١٤ : صوب ما تحته خط :
- ١- كلما زادت كمية المذيب زاد زمن الذوبان .
 - ٢- فيتامين (A) المفيد لجسم الإنسان وخاصة الرؤية يدوب فى الماء
 - ٣- التقليل ورفع درجة الحرارة لا تؤثر فى سرعة الذوبان
 - ٤- مكونات المخلو ط تتغير خواصها قبل وبعد الخلط
 - ٥- مكونات المخلو ط تكون بنسب ثابتة
 - ٦- باستخدام المغناطيس يمكن فصل الزيت عن الماء
 - ٧- يطلق مصطلح مذيب عام على البنزين
 - ٨- السبائك من المواد النقية
 - ٩- كلما قلت كمية المذيب زاد زمن الذوبان

س ١٥ : اذكر المصطلح العلمى :

- ١- عبارة عن خلط مادتين أو أكثر ويمكن فصل مكوناتها
- ٢- طريقة يمكن بها فصل الرمل عن الماء
- ٣- أداة تستخدم لفصل مخلوط من الزيت والماء
- ٤- المخلو ط الموجود فى حالة سائلة
- ٥- السائل المستخدم لإذابة المادة المذابة لتكوين المخلو ط
- ٦- العملية التى يتم خلالها إذابة مادة صلبة فى مادة سائلة
- ٧- المادة الناتجة من ذوبان المذاب فى المذيب
- ٨- عملية فصل المواد الصلبة الذائبة فى المحلول .
- ٩- المادة التى لا تذوب فى مذيب ما
- ١٠- مواد مكوناتها أو أجزاءها من نوع واحد .
- ١١- ما نحصل عليه من ماء البحر إذا تعرض لأشعة الشمس فى أحواض غير عميقة
- ١٢- العملية التى تتم لتكوين المحلول .
- ١٣- المادة التى تذوب فى سائل لتكوين محلول .
- ١٤- مادة يطلق عليها اسم مذيب عام .
- ١٥- أداة تستخدم لفصل سائلين لا يختلطان
- ١٦- عمليات الرج والطحن والتقليب .
- ١٧- عملية فصل المواد الصلبة الغير ذائبة فى المحلول .
- ١٨- طريقة يمكن بواسطتها فصل المواد الصلبة المصنوعة من الحديد عن الرمل .

س١٦ : تخير الاجابة الصحيحة

- ١- المذيب فى مخلوط اللبن والشيكولاته هو (الماء - اللبن - الشيكولاتة)
- ٢- تسمى المادة التى تذوب عند تكوين المحلول (المذيب - المذاب - المخلوط)
- ٣- المادة التى تذوب فيها المادة المذابة عند تكوين المحلول (المذيب - المذاب - المخلوط)
- ٤- المادة الناتجة من ذوبان المذاب فى المذيب عند تكوين المحلول (المذيب - المذاب - المخلوط)
- ٥- كل ما يلى من العوامل المؤثرة فى عملية الذوبان عدا (التقليل - درجة الحرارة - الملمس)
- ٦- تحضر السبائك من المعادن عن طريق (التبريد والخلط - الصهر ثم الخلط ثم التبريد - الخلط ثم التبريد ثم الصهر)
- ٧- يطلق مصطلح (مذيب عام) على (الماء - البنزين - الكحول)
- ٨- كلما قلت كمية المذيب زمن الذوبان . (زاد - قل - لا يتغير)
- ٩- السبائك عبارة عن مخاليط (متجانسة - غير متجانسة - غازية)
- ١٠- المذيب هو السائل الذى تذوب فيه المادة ويكون المذاب (اقل من - تساوى - اكبر من)
- ١١- الهواء الجوى مخلوط (صلب - سائل - غازى)

س١٧ : ماذا يحدث عند :-

- ١- وضع كمية من محلول سكرى على نار هادئة
- ٢- وضع كمية من الملح فى كوب به ماء وتقليبها
- ٣- تقليل كميتين متساويتين من السكر فى كأسين بهما كميات غير متساوية من الماء .

س١٨ : ضع علامة (√) أو علامة (×) :

- ١- يعتبر طبق السلطة مثالا لأحد المخاليط
- ٢- يمكن فصل الزيت عن الماء عن طريق الترشيح
- ٣- يستخدم قمع الفصل لفصل مخلوط من الزيت والماء
- ٤- يعتبر الترشيح والتبخير من طرق فصل المخاليط
- ٥- نستخدم عملية التبخير أثناء فصل البن المطحون عن الماء
- ٦- تستخدم طريقة الترشيح لفصل المخاليط التى بها رواسب
- ٧- تتكون مكونات المخلوط بأي نسب وزنية
- ٨- المذيب العام هو الكحول
- ٩- كلما قلت كمية المذيب زاد زمن الذوبان
- ١٠- يمكن تكوين مخاليط المواد الصلبة والسائلة بالرج أو التقليب
- ١١- يمكن فصل مكونات المخلوط بطرق فيزيائية سهلة
- ١٢- تختلف مكونات المخلوط قبل وبعد الخلط
- ١٣- زمن الذوبان لا يتغير بتغير نوع المادة المذابة
- ١٤- فيتامين A شحيح الذوبان فى الماء بينما فيتامين C يذوب فى الماء
- ١٥- يذوب النشا بقوة فى الماء
- ١٦- مساحة سطح المذاب لا تؤثر على سرعة الذوبان
- ١٧- مذيب + مذاب ← محلول
- ١٨- المذيب سائل تذوب فيه مادة صلبة .
- ١٩- يختلط الماء مع الملح عن طريق التقليب مع التسخين .
- ٢٠- تستخدم عملية الترشيح فى فصل المواد الذائبة فى المحلول .
- ٢١- كلما زادت درجة الحرارة كلما كان الذوبان بطيئا .
- ٢٢- الهواء الجوى خليط من غازات مهمة ومفيدة للإنسان .

- العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية : الافتراس والتكافل والتترم

* أولا الافتراس : هو علاقة غذائية بين الكائنات يلتهم فيها كائن حي كائن حي آخر

- الحيوان الذي يلتهم حيواناً آخر يعرف باسم المفترس كالأسود والنمور والذئاب

- الحيوان المأكول يعرف باسم الفريسة مثل الغزال

- علاقة الافتراس علاقة مؤقتة تنتهي بالتهام الفريسة أو جزء منها

الافتراس في النبات : من المعروف أن النبات كائنات حية ذاتية التغذية إلا أن بعضها لا يستطيع امتصاص النيتروجين من التربة

لتكوين البروتينات اللازمة له لذلك تلجأ إلى افتراس بعض الحيوانات الصغيرة كالحشرات لتحصل منها على النيتروجين وتسمى

بالنباتات آكلة الحشرات مثل الدروسيرا وحامول الماء

* أهم الوسائل التي تستخدمها الكائنات الحية لحماية نفسها من الافتراس :

١- التمويه والاختفاء : تتلون بعض الكائنات الحية بألوان وأشكال لتشبه البيئة التي تعيش فيها مثل بعض الفراشات والضفادع أو

تغير لون جلدها ليمثل لون البيئة المحيطة بها مثل الحرباء

- حيوان الحبار (السيبيا) يطلق سائلاً أسود في الماء المحيط به عند تعرضه للهجوم

٢- المحاكاة : بعض الكائنات الحية غير الضارة تشبه في شكلها أنواعاً من الكائنات الحية الضارة أو السامة مثل بعض أنواع النحل

تشبه أنواعاً من الدبابير في وجود خطوط على جسمها وبذلك يمكنها تجنب الأعداء التي تخاف من الدبابير

* ثانياً التكافل : هو علاقة مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية وتشمل :

أ) الإفادة : علاقة غذائية بين كائنين أحدهما يستفيد أما الآخر فلا يستفيد أو يضار .

مثال : تعيش بعض الأحياء المائية في قنوات وتجاويف جسم حيوان الإسفنج لتحصل على الغذاء والمأوى دون إفادة أو ضرر

لحيوان الإسفنج

ب) تبادل منفعة : علاقة غذائية بين كائنين يستفيد فيها كلا منهما من الآخر .

مثال : البكتيريا العقدية تزود النبات البقولي بالنيتروجين في صورة غير عضوية وتستفيد من النبات البقولي السكريات التي

يصنعها النبات في عملية البناء الضوئي

ج) التطفل : علاقة بين كائنين من نوعين مختلفين أحدهما يستفيد من الآخر ويسمى الطفيل والآخر يصيبه الضرر يسمى العائل

ويعتمد الطفيل في هذه العلاقة على العائل اعتماداً كاملاً في احتياجاته الغذائية فيسبب ضعف العائل وإصابته بالهزال ولكنه لا يقتله

أنواع التطفل :

١- تطفل خارجي : وفيه تعيش الطفيليات على جسم العائل من الخارج وتتغذى بامتصاص الدم من جسمه مثل القمل والبق

والبعوض والبراغيث والقراد

٢- تطفل داخلي : وفيه تعيش الطفيليات داخل جسم العائل لتشاركه غذائه المهضوم أو تتغذى على محتويات أنسجته وخلاياه مثل

الدودة الكبدية والإسكارس والبلهارسيا

- سمكة اللامبري عديمة الفكوك (دائرية الفم) تمتص دم السمكة .

- دودة الفلاريا تصيب الإنسان بداء الفيل .

- بعض أنواع البعوض تصيب الإنسان بمرض الملاريا .

- أنواع من البراغيث تنقل للإنسان مرض الطاعون .

* ثالثاً الترم : هو حصول الكائنات المترمة على احتياجاتها من الغذاء بتحليل البقايا العضوية المتحللة والأجسام الميتة كعيش

الغراب وعفن الخبز .

- القطط والكلاب والطيور التي تربي بالمنزل يمكن أن تصاب بالديدان وقد تنقلها إلى الإنسان ولحماية هذه الحيوانات من الإصابة

بالديدان يجب عرضها على الطبيب البيطري والاهتمام بنظافتها .

- انفلونزا الخنازير : نوع خطير من الأنفلونزا انتشر بسرعة في كثير من دول العالم وتسبب في وفاة بعض الأفراد وللوقاية من هذا

المرض يجب الابتعاد عن الأماكن رديئة التهوية وغسل الأيدي باستمرار .

- يتألف النظام البيئي من مكونات غير حية مثل الهواء والماء والتربة و كائنات حية مثل الحيوانات والنباتات .
- *التوازن البيئي : قد يكون النظام البيئي مساحة صغيرة مثل قطعة أرض أو بركة ماء أو مساحة كبيرة مثل الغابة أو الصحراء ويمكن اعتبار الكرة الأرضية نظاماً بيئياً موحداً
- التفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدي في النهاية إلى احتفاظ البيئة بتوازنها .
- تظل البيئة في حالة توازن ما لم يحدث ما يؤدي إلى اختلال هذا التوازن سواء كان هذا الحدث طبيعياً أو بسبب تدخل الإنسان
- ١- التغيرات الطبيعية : تؤدي التغيرات في الظروف الطبيعية إلى اختفاء بعض الكائنات وظهور كائنات أخرى ، مما يؤدي إلى اختلال التوازن ، والذي يأخذ فترة زمنية قد تطول أو تقصر حتى يحدث توازن جديد . بدليل اختفاء الزواحف العملاقة (الديناصورات) نتيجة لاختلاف الظروف الطبيعية للبيئة في العصور القديمة مما أدى إلى انقراضها .
- ٢- تدخل الإنسان : تؤدي بعض الأنشطة التي يقوم بها الإنسان كقطع الأشجار وحرق الغابات وتلويث البيئة وتجريف التربة إلى الإخلال بالتوازن البيئي .
- * أثر الافتراض على التوازن البيئي :
- للافتراض دور هام في الحفاظ على التوازن البيئي حيث يعمل على تنظيم أعداد جماعات الفرائس بتخليصها من الأفراد الضعيفة أو المريضة ويترك الأفراد القوية لتتكاثر وتضيف أفراد قوية
- في حالة عدم وجود كائنات مفترسة ستزداد أعداد الفرائس حتى لا تكفيها موارد الغذاء فيصيبها الضعف والهزال فتصبح فريسة للأمراض وتنتهي حياتها بالموت .
- * أثر الترمم على التوازن البيئي : للترمم دور هام في الحفاظ على التوازن البيئي حيث تعمل الكائنات المترمة على تخليص البيئة من الكائنات الميتة وبذلك تعيد العناصر الغذائية مثل الكربون والنيتروجين والفوسفور إلى البيئة مرة أخرى فبدونها تظل هذه العناصر حبيسة في أجسام هذه الكائنات ولا تعود إلى البيئة كما أن الكائنات المترمة تؤدي خدمة عظيمة بتخليص البيئة من جثث الكائنات الميتة ويستفيد منها الإنسان في بعض الصناعات التي تعتمد على ظاهرة الترمم مثل الزبادي والكحول .

س ١ : ما المقصود بالافتراض ؟

س ٢ : أذكر أمثلة للحيوانات المفترسة ؟

س ٣ : أذكر أمثلة للنباتات آكلة الحشرات ؟

س ٤ : كيف تحمي الكائنات الحية نفسها من الافتراض مع ذكر أمثلة ؟

س ٥ : ما المقصود بالتطفل ؟

س ٦ : أذكر أنواع التطفل مع ذكر أمثلة ؟

س ٧ : كيف تحصل الكائنات المترمة على احتياجاتها من الغذاء ؟

س ٨ : أذكر أمثلة للكائنات المترمة ؟

س ٩ : مما يتألف النظام البيئي ؟

س ١٠ : يؤدي تدخل الإنسان إلى اختلال التوازن البيئي . اذكر أمثلة ؟

س ١١ : اذكر أثر الافتراض على التوازن البيئي ؟

س ١٢ : اذكر أثر الترمم على التوازن البيئي ؟

س ١٣ : تخير الإجابة الصحيحة

- ١- تلجأ الكائنات الحية إلى للاختفاء من أعدائها (التكافل - المحاكاة - التطفل)
- ٢- تتسبب علاقة الافتراض في أعداد الفرائس (ثبات - تضاعف - انخفاض)
- ٣- من أمثلة الكائنات المحللة (الفطريات - الأرنب - النبات)
- ٤- البلهارسيا تعتبر كائنات (منتج - متطفلة - محللة)
- ٥- إذا لم توجد كائنات مفترسة فإن حياة الفرائس (تطول - تنتهي بالموت - لا تتأثر)
- ٦- من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة (الأسود - الحشرات - الديناصورات)
- ٧- النبات المفترس أكل الحشرات (الداينوسيا - البلهارسيا - البعوض)
- ٨- المصدر الأساسي للطاقة في الحيوان هو (الشمس - النبات - الفطريات)
- ٩- الكائن المترمم يحصل على الغذاء من (الأجسام الميتة - المواد العضوية - كل ما سبق)
- ١٠- الكائن ذاتي التغذية هو (نبات - حيوان - إنسان - كل ما سبق)

- ١- التفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدي في النهاية إلى
- ٢- من الكائنات التي تقوم بالتمويه والاختفاء من أعدائها ،
- ٣- حرق الغابات وتجريف التربة يؤدي إلى الإخلال بـ
- ٤- العلاقة بين القط والفار علاقة بينما العلاقة بين الفطريات وأجساد الكائنات الميتة
- ٥- من الكائنات المنقرضة بسبب الظروف البيئية
- ٦- العلاقة بين البعوض والإنسان علاقة بينما العلاقة بين الأسد والغزال علاقة
- ٧- العلاقة بين البكتريا العقدية والفول علاقة
- ٨- الفطريات تعتبر كائنات
- ٩- ديدان البلهارسيا تصيب ويطلق عليها داخلية بينما الكائن الذي تصيبه يسمى
- ١٠- يتألف النظام البيئي من مكونات كالماء والهواء والتربة و كالنبات والحيوان
- ١١- الطفيليات الخارجية مثل والطفيليات الداخلية مثل
- ١٢- أنماط العلاقات الغذائية تشمل و و
- ١٣- البكتريا العقدية والنباتات بينهما تكافل بتبادل المنفعة
- ١٤- عيش الغراب وعفن الخبز من الكائنات
- ١٥- دودة الفلاريا تصيب الإنسان بمرض

س ١٥ : اذكر المصطلح العلمي :

- ١- علاقة غذائية مؤقتة بين كائنات يلتهم فيها الكائن الحي كائن حي آخر
- ٢- علاقة بين كائنين مختلفين يستفيد كلا منهما
- ٣- علاقة بين كائنين مختلفين تعود بالنفع على إحداهما وبالضرر على الآخر
- ٤- علاقة تحصل فيها الكائنات الحية على احتياجاتها من الغذاء بتحليل أجسام الكائنات الميتة
- ٥- علاقة بين كائنين مختلفين يستفيد أحدهما ولا يفيد الآخر ولا يضره
- ٦- طبقة خضراء تظهر على سطح الخبز عند تركه فترة
- ٧- تشبه في شكلها بعض الكائنات الحية الضارة .
- ٨- علاقة بين سمكة اللامبرى والأسماك الأخرى .
- ٩- مساحة طبيعية بمكوناتها الحية وغير الحية وهي في تفاعل مستمر
- ١٠- كائن يحصل على الغذاء والطاقة من تحليل الأجسام .
- ١١- علاقة غذائية بين البكتريا العقدية ونبات الفول .
- ١٢- تسبب عودة العناصر الغذائية إلى التربة .
- ١٣- نبات مائي مفترس يأكل الحشرات والحيوانات الصغيرة .

س ١٦ : ضع علامة (✓) أو علامة (×) :

- ١- التمويه والاختفاء من وسائل الحماية من الافتراس
- ٢- العلاقة بين الأسد والغزال علاقة تكافل
- ٣- علاقة الافتراس علاقة مؤقتة تنتهي بالتهام العائل
- ٤- يقتل الطفيل عائله
- ٥- العلاقة بين سمكة اللامبرى والأسماك الأخرى علاقة تطفل خارجي
- ٦- للافتراس دور في المحافظة على التوازن البيئي
- ٧- تلتهم النباتات أكلة الحشرات فرائسها لتحصل على ثنائي أكسيد الكربون
- ٨- للترمم أثر في المحافظة على التوازن البيئي
- ٩- النباتات الخضراء كائنات ذاتية التغذية
- ١٠- نبات الديونيا مفترس
- ١١- الافتراس علاقة غذائية دائمة
- ١٢- الافتراس في عالم الحيوان أقل شيوعاً
- ١٣- التكافل يشمل تبادل المنفعة والإفادة

س ١٩: ماذا يحدث عند :

- ١- اختفت الحيوانات المفترسة من الأرض
- ٢- نقص عدد آكلات الأعشاب في البيئة
- ٣- اختفت البكتيريا تماما
- ٤- القطع الجائر للأشجار

س ٢١: علل لما يأتي :

- ١- النباتات الخضراء كائنات ذاتية التغذية .
- ٢- الافتراس في الحيوان أكثر شيوعا .
- ٣- نبات الدايونيا مفترس .
- ٤- ظاهرة الافتراس توجد في بعض النباتات رغم أنها ذاتية التغذية
- ٥- العلاقة قوية بين الطفيل والعائل
- ٦- تعتبر سمكة اللامبيرى من الطفيليات
- ٧- للافتراس والترمم أثر على التوازن البيئي
- ٨- تتغذى الكائنات المترمة على جثث الكائنات الميتة .

س ٢٢: صوب ما تحته خط :

- ١- الحبار يتغير لونه تبعا للون البيئة السائدة
- ٢- التمويه والاختفاء والمحاكاة وسائل للحماية من التطفل
- ٣- حامول البرسيم من النباتات المفترسة آكلة الحشرات



س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١- عدد ألوان الطيف ألوان . (خمسة - ستة - سبعة - ثمانية)
- ٢- المسافة بين الصورة وسطح المرآة المسافة بين الجسم وسطح المرآة (تساوى - ضعف - نصف)
- ٣- الضوء عند انتقاله من وسط شفاف إلى آخر (ينعكس- ينكسر- يتحلل- ينتشر)
- ٤- من المواد المغناطيسية (الخشب - البلاستيك - النحاس - النيكل)
- ٥- المغناطيس الطبيعي هو خام (الماجنيتيت - الليمونيت - الهيماتيت)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية :

- ١- المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض
- ٢- قوس يظهر فى السماء عقب هطول المطر
- ٣- مواد لا تسمح بمرور الضوء خلالها
- ٤- جهاز يستخدمه البحارة لمعرفة الاتجاهات
- ٥- منطقة على المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن

س ٣ أكمل الجمل الآتية :

- ١ - المغناطيس حر الحركة يشير قطبه الشمالى إلى اتجاه
- ٢ - يستخدم المغناطيس الكهربى فى
- ٣- فكرة عمل الدينامو هى تحويل الطاقة إلى طاقة كهربية
- ٤ - يسير الضوء فى خطوط
- ٥- المواد التى تنجذب للمغناطيس تسمى المواد



الامتحان رقم ١

س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١- عدد ألوان الطيف ألوان (خمسة - ستة - سبعة - ثمانية)
- ٢- الضوء من الأضواء الثانوية (الأصفر - الأخضر - الأزرق - الأحمر)
- ٣- من أمثلة المخاليط (صودا الخبز - السكر - الماء المقطر - السلطة)
- ٤- من الطفيليات الخارجية (البلهارسيا - البعوض - الإسكارس - الأرنب)
- ٥- المغناطيس الطبيعي لونه (أحمر - أبيض - أسود - أخضر)
- ٦- العالم العربي الذى فسر رؤية الأشياء (ابن سينا - ابن حيان - ابن رشد - ابن الهيثم)
- ٧- تسبب علاقة الافتراس فى أعداد الفرائس (ثبات - تضاعف - انخفاض - انقراض)
- ٨- يستخدم فى فصل مخلوط الرمل وبرادة الحديد (التبخير - الترشيح - المغناطيس - الطفو)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية:

- ١- منطقة فى المغناطيس يزداد فيها جذب برادة الحديد . ()
- ٢- المخلوط الموجود فى حالة سائلة . ()
- ٣- نبات مائى مفترس للحشرات . ()
- ٤- علاقة غذائية بين الإنسان والإسكارس . ()
- ٥- أداة تستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية ()
- ٦- التغير فى اتجاه الضوء عندما يمر بين وسطين شفافين كالماء والهواء ()
- ٧- طبقة خضراء تظهر على سطح الخبز عند تركه فتره ()
- ٨- علاقة غذائية بين البكتريا العقدية ونبات الفول . ()

س ٣ أ) ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✕) أمام العبارات غير الصحيحة .

- ١- الضوء ينعكس عندما يسقط على سطح أملس لامع . ()
- ٢- المغناطيس الطبيعي هو أحد خامات النحاس . ()
- ٣- تستخدم البوصلة فى تحديد الجهات الأصلية الأربعة . ()
- ٤- يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول من النحاس . ()
- ٥- تستخدم طريقة الترشيح لفصل المخاليط التى بها رواسب . ()
- ٦- ينتج الضوء الأصفر عند خلط الضوء الأحمر مع الضوء الأخضر . ()

ب) ماذا يحدث عند :

- ١- خلط الضوء الأحمر مع الضوء الأخضر .
- ٢- مرور ضوء أبيض خلال منشور زجاجى .

س ٤ أ) أكمل الجمل الآتية:

- ١- عند تحريك ملف بين قطبى مغناطيس يتولد فى الملف
- ٢- يعتبر مذيبا عاما
- ٣- للمغناطيس إحداها شمالى والآخر جنوبى .
- ٤- يمر الضوء بسهولة خلال المادة
- ٥- قطب المغناطيس الذى يشير إلى الشمال الجغرافى يسمى
- ٦- كلما زادت درجة الحرارة زمن الذوبان

ب) علل لما يأتى :

- ١- الافتراس فى الحيوان أكثر شيوعا .
- ٢- للترمم أثر على التوازن البيئى .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة **خواج**

ترحب بكم

وتتمنى لكم أحلى الأوقات

كل عام وأنتم بخير



س ١ : أكمل العبارات التالية بما يناسبها :

- ١ - الفطريات تعتبر كائنات
- ٢ - ديدان البلهارسيا تصيب ويطلق عليها بينما الكائن الذى تصيبه يسمى
- ٣ - يعتبر من طرق فصل المخاليط .

س ٢ : اختر الإجابة الصحيحة

- ١ - يسير الضوء فى خطوط (مستقيمة - منحنية - منكسرة)
- ٢ - تلجأ بعض الكائنات الحية إلى للاختفاء من أعدائها (التكافل - التطفل - المحاكاة)
- ٣ - يستخدم فى فصل مخلوط الماء والزيت . (التبخر - الترشيح - قمع الفصل)

س ٣ : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :

- ١ - يسير الضوء فى خطوط مستقيمة . ()
- ٢ - الألومنيوم من المواد التى تنجذب للمغناطيس . ()
- ٣ - تستعمل العناكب شبكتها النسجية كشباك لصيد الحشرات . ()

س ٤ : اكتب المصطلح العلمى المناسب لكل عبارة مما يأتى :-

- ١ - علاقة مؤقتة بين كائنين تعود بالنفع على أحدهما وبالضرر على الآخر .
- ٢ - علاقه بين كائنين يستفيد فيها كل منهما .
- ٣ - الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله القوة المغناطيسية.

س ٥ : علل لكل مما يأتى :

- ١ - الكائنات المحللة تعتبر الحارس للطبيعة .
- ٢ - الدودة الشريطية من الطفيليات .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

س١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١- الملف فى المغناطيس الكهريى سلك معزول من (النحاس - الكربون - الخشب - الرصاص)
- ٢- المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض (القمر - النجوم - الكواكب - الشمس)
- ٣- تسبب علاقة الافتراس أعداد الفرائس (تضاعف - ثبات - انخفاض - انقراض)
- ٤- من المخاليط (الماء المقطر - صودا الخبيز - اللبن - السكر)
- ٥- مصدر الطاقة فى النبات (الأكسجين - الكلوروفيل - ضوء الشمس - الهواء)

س٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية:

- ١- مواد يمكن رؤية الأجسام وراءها بوضوح
- ٢- الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله القوة المغناطيسية
- ٣- جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى كهربية
- ٤- نظام يتألف من مكونات غير حية وكائنات حية
- ٥- علاقة مؤقتة بين نوعين من الكائنات الحية تنتهى بالتهام أحدهما للآخر

س٣ أ) صحح ما تحته خط :

- ١- الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتجاذب.
- ٢- يحدث للضوء انعكاس عندما ينتقل بين وسطين شفافين .
- ٣- تستخدم عملية التبخير فى فصل المواد الصلبة غير الذائبة فى المحلول

ب) ماذا يحدث إذا :

- ١- جعلنا المغناطيس حر الحركة
- ٢- تم وضع كمية من محلول ملحي على نار هادئة

س٤ أ) أكمل الجمل الآتية :

- ١- يستخدم البحارة فى تحديد الاتجاه
- ٢- يتم فصل الزيت والماء باستخدام
- ٣- تصيب ديدان البلهارسيا الإنسان ويطلق عليها

ب) علل لما يأتى :

- ١- ظهور قوس قزح فى السماء عقب سقوط المطر .
- ٢- يعتبر فطر عفن الخبز من الكائنات المترومة .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١ - عندما يمر تيار كهربى فى سلك, ينشأ حول السلك يمكن الاستدلال عليه بانحراف
- ٢ - يوجد فيتامين فى البرتقال والجوافة والليمون وهو من المواد التى فى الماء
- ٣ - فى بعض أنواع النحل التى تشبه الدبابير
- ٤ - لاحظ العالم انه عند تحريك مغناطيس داخل ملف من سلك فانه يمر تيار كهربى فى سلك الملف وهو فكرة عمل
- ٥ - المخروط السائل الذى تتفتت فيه المواد إلى أجزاء لايمكن رؤيتها يسمى مثل

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١ يطلق مصطلح (مذيب عام) على (الماء - البنزين - الكحول)
- ٢ - عندما تتكون صورة للشمعة بواسطة استخدام الثقوب الضيقة تكون الصورة
- ٣ - فى الانعكاس المنتظم إذا كانت زاوية السقوط تساوى ٣٠ درجة فإن زاوية الانعكاس تساوى درجة .
(مساوية للجسم - مقلوبة مكبرة - مقلوبة مصغرة)
(١٥ - ٣٠ - ٤٥ - ٩ - ٦٠)
- ٤ - كلما قلت كمية المذيب زمن الذوبان . (زاد - قل - لا يتغير)
- ٥ - الكائن ذاتى التغذية هو (نبات - حيوان - إنسان - كل ما سبق)

السؤال الثالث : أ) اكتب المصطلح العلمى

- ١ - ارتداد الضوء الساقط عندما يسقط على سطح أملس لامع .
 - ٢ - مواد مكوناتها أو أجزاؤها من نوع واحد .
 - ٣ - عملية يتم من خلالها صنع الغذاء فى النبات
- ب) علل لما يأتى:-

- ١ - النباتات الخضراء كائنات ذاتية التغذية .
- ٢ - تتغذى الكائنات المترمة على جثث الكائنات الميتة .

السؤال الرابع : أ) صحح ما تحته خط

- ١ - الحبار يتغير لونه تبعاً للون البيئة الساندة
 - ٢ - طرفا العلاقة الغذائية بالتطفل يستفيد كل منهما من الآخر
 - ٣ - مكونات المخروط تتغير خواصها قبل وبعد الخلط
 - ٤ - فكرة عمل البوصلة هي تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية
- ب) ما المقصود بكل من :

- الأضواء الأولية
- المجال المغناطيسى



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١ - البعد بين الصورة و سطح المرآة البعد بين الجسم و سطح المرآة (يساوى - ضعف - نصف)
- ٢ - عدد الألوان التى يتكون منها الطيف المرئى يساوى ألوان (٥ - ٦ - ٧ - ٨)
- ٣ - يستخدم المغناطيس الكهربى فى (المصباح الكهربى - الجرس الكهربى - البوصلة)
- ٤ - لا يمكن أن يختلط الماء و (الملح - السكر - الزيت)
- ٥ - من النباتات آكلة الحشرات (الديونيا - البرسيم - الفول - الذرة)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية :

- ١ - جهاز يستخدم فى تحديد الاتجاهات الأصلية الأربعة
- ٢ - طاقة يمكن رؤيتها
- ٣ - المادة التى تنجذب للمغناطيس
- ٤ - علاقة بين كائنين يستفيد فيها كل منهما
- ٥ - العلاقة بين الفطريات وأجسام الكائنات الميتة

س ٣ أ) صحح ما تحته خط :

- ١ - تستخدم عملية الترشيح فى فصل المواد الصلبة الذائبة فى المحلول.
- ٢ - يستخدم الحديد الصلب فى صناعة المغناطيس الكهربى
- ٣ - العلاقة بين القط والفار تعتبر تطفل

ب) ماذا يحدث إذا :

- ١ - انتقل الضوء من وسط شفاف إلى وسط شفاف آخر
- ٢ - وضع كمية من السكر فى كوب به ماء وتقليبها.

س ٤ أ) أكمل الجمل الآتية

- ١ - يسير الضوء فى خطوط
- ٢ - يستخدم المغناطيس فى فصل مخلوط من الرمل و
- ٣ - من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة

ب) علل لما يأتى :

- ١ - تكون ظلال للأجسام المعتمدة .
- ٢ - إصابة الإنسان بداء الفيل .



مدونة **خواجه**

ترحب بكم

وتتمنى لكم أحلى الأوقات

كل عام وأنتم بخير



الامتحان رقم ٦

س ١ : أكمل ما يأتي :

١- هي المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض.

٢- في البوصلة يستخدم مغناطيس على شكل

٣- يتكون الهواء من خليط من

٤- من أمثلة الكائنات المترمة فطر و

س ٢ : ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة و علامة (×) أمام الخاطئة :-

١- يتكون قوس قزح من ألوان الطيف السبعة

٢- تتركز القوة المغناطيسية للمغناطيس عند منتصفه

٣- تتكون المخاليط عن طريق الرج أو الطحن أو التقليب

٤- التكافل علاقة بين كائنين يستفيد أحدهما من الآخر والطرف الآخر لا يستفيد ولا يضر

س ٣ : اكتب ما تدل عليه كل عبارة :-

١- هي القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير

٢- هي علاقة غذائية بين الكائنات يلتهم فيها كائن حي كائناً حي آخر.

٣- هي الكائنات التي تحصل على غذائها بتحليل البقايا العضوية المتحللة

٤- هو الحيز حول المغناطيس الذي تظهر خلاله القوة المغناطيسية

س ٤ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :-

١- يسير الضوء في خطوط (متعرجة - منتظمة - مستقيمة)

٢- الجسم يمتص ألوان الضوء كلها ولا يعكس أي لون . (الأسود - الأبيض - الطيفي)

٣- من الوسائل التي تستخدمها الكائنات الحية لحماية نفسها من الافتراس

(التمويه - الاختفاء - المحاكاة - جميع ما سبق)

٤- تلجأ بعض النباتات إلى افتراس بعض الحيوانات الصغيرة كالحشرات لتحصل منها على لتكون غذائها

(النيتروجين - الأكسجين - بخار الماء)

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه

ترحب بكم

وتتمنى لكم أحلى الأوقات

كل عام وأنتم بخير



س ١: أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة :

- ١ - فكرة عمل الدينامو تحويل الطاقة إلى طاقة
- ٢ - من طرق فصل المخاليط و
- ٣ - إذا سقط ضوء أحمر على كرة بيضاء فإنها تبدو باللون
- ٤ - يعتبر مذيبا عاما

س ٢: اكتب المصطلح العلمي الذي يدل على كل عبارة مما يلي :

- ١ - المخلووط الموجود في حالة سائلة
- ٢ - المواد التي تنجذب للمغناطيس
- ٣ - مواد لا تسمح للضوء بالمرور خلالها
- ٤ - علاقة بين كائنين يستفيد فيها كلا منهما
- ٥ - الضوء الأصفر والأزرق الفاتح والقرمزي

س ٣: ماذا يحدث عند :

- ١ - تجميع ألوان الطيف السبعة مع بعضها
- ٢ - اختلط الضوء الأحمر مع الضوء الأزرق
- ٣ - تعليق المغناطيس حر الحركة
- ٤ - اختفاء الكائنات المترمة
- ٥ - عدم وجود حيوانات مفترسة

س ٤ : علل لما يأتي

- ١ - اللون الأحمر لون أولى
- ٢ - تنحرف إبرة البوصلة عند وضعها بالقرب من سلك يمر به تيار كهربى
- ٣ - يستخدم قمع الفصل فى فصل الزيت عن الماء
- ٤ - الدودة الشريطية من الطفيليات
- ٥ - يبدو الموز أصفر اللون

س ٥ : قارن بين

- ١ - الانكسار والانعكاس
- ٢ - المذيب والمذاب
- ٣ - الافتراس والترمم
- ٤ - البعوضة ودودة البلهارسيا
- ٤ - المنشور الثلاثى وقرص نيوتن



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١ - تستخدم عملية فى فصل المواد الصلبة الذائبة فى المحلول
- ٢ - المواد التى يمكن رؤية الأشياء التى خلفها ولكن بوضوح أقل هى
- ٣ - مخاليط متجانسة من المعادن تستخدم فى عمليات التصنيع .
- ٤ - منطقة على المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية اكبر ما يمكن .
- ٥ - العلاقة الغذائية بين الإسفنج والأحياء المائية الدقيقة

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- (١) النبات المفترس أكل الحشرات (الدروسييرا - البرسيم - القمح)
- (٢) يقل جذب برادة الحديد فى المغناطيس عند (قطبه الشمالي فقط - منتصفه - قطبيه)
- (٣) السبائك عبارة عن (مخاليط متجانسة - مخاليط غير متجانسة - مخاليط غازية)
- (٤) نرى الأشياء التى حولنا لأنها الضوء الساقط عليها (تمتص - تعكس - تحلل)
- (٥) المواد التالية مغناطيسية ما عدا (الحديد - النيكل - الكوبلت - النحاس)

السؤال الثالث : أ) اكتب المصطلح العلمى

- (١) جهاز يعمل على تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية .
 - (٢) مادة يطلق عليها اسم مذيب عام .
 - (٣) أداة تستخدم لفصل سائلين لا يختلطان
 - (٤) عمليات الرج والطحن والتقليب .
 - (٥) التغير فى اتجاه الأشعة الضوئية عندما تجاوز السطح الفاصل
- ب) علل لما يأتى:
- (١) ترى ثمرة الموز باللون الأصفر
 - (٢) الافتراض فى الحيوان أكثر شيوعا

السؤال الرابع : أ) صحح ما تحته خط

- (١) العالم جليبرت هو صاحب فكرة عمل الدينامو
 - (٢) باستخدام المغناطيس يمكن فصل الزيت عن الماء
 - (٣) النموية والاختفاء والمحاكاة وسائل للحماية من التطفل
 - (٤) يطلق مصطلح مذيب عام على البنزين
 - (٥) علاقة البلهارسيا بالإنسان تبادل منفعة
- ب) اذكر وظيفة واحدة لكلا من : ١ - قمع الفصل ٢ - الدينامو

السؤال الخامس

قارن بين الألوان الثانوية والأساسية
من حيث التعريف والألوان

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- (أ) يتكون من خلط مادتين أو أكثر بأى نسب وزنيه ويمكن فصله.
 (ب) من العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية و
 (ج) تتكون المخاليط عن طريق و والتقليب
 (د) الحيوان الذى يقتل ويأكل يسمى والحيوان المأكول يسمى
 (هـ) يمكن زيادة كمية الكهرباء الناتجة من الدينامو بزيادة أو استخدام

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- (أ) العالم الذى اكتشف فكرة عمل الدينامو (فارادى - ولیم جلبرت - الحسن ابن الهيثم)
 (ب) يستخدم فى فصل مخلوط الماء والزيت (التبخر - الترشيح - قمع الفصل)
 (ج) نبات الدايونيا (متكافل - مفترس - مترمم)
 (د) المغناطيس الطبيعي لونه (احمر - اخضر - ازرق - اسود)
 (هـ) الكائن المترمم يحصل على الغذاء من (الأجسام الميتة - المواد العضوية - كلاهما)
 (و) هى القوة التى تجذب الأشياء المصنوعة من الحديد (القوة المغناطيسية - المجال المغناطيسى - الأقطاب)

السؤال الثالث : ١ - اكتب المصطلح العلمى :

- (أ) أداة تستخدم لتحديد الجهات الأصلية الأربعة
 (ب) مصدر الطاقة الرئيسى للنبات
 (ج) جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية

٢ - علل لما يأتى:

- (أ) نبات الديونيا مفترس .
 (ب) صودا الخبيز (باكنج بودر) مادة نقية
 (ج) يعد اللبن من المخاليط

السؤال الرابع : اذكر سببا واحدا

- (أ) لا يقتل الطفيل عائله .
 (ب) النباتات المفترس يأكل بعض الحشرات .
 (ج) يجذب المغناطيس النيكل والحديد ولا يجذب الخشب .
 (د) زيادة عدد لفات الملف فى الدينامو .
 (هـ) البلهارسيا من الطفيليات .

السؤال الخامس : كيف يتم فصل المواد الآتية :-

- ١ - الماء والملح
 ٢ - الدقيق وقطع من النيكل
 ٣ - ماء أحمر ورمل

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١ - تبدو الأجسام المعتمة بلون الضوء الذي
- ٢ - تبدو الأجسام الشفافة بلون الضوء الذي
- ٣ - يعتبر مذبذباً عاماً
- ٤ - تعتبر العلاقة بين القط والفأر مثالاً لعلاقة
- ٥ - الفطريات تعتبر كائنات
- ٦ - يمكن زيادة شدة المغناطيس الكهربى بزيادة

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١ - تحصل النباتات على الطاقة من (الأكسجين - الكلوروفيل - الشمس - الماء)
- ٢ - من المواد المغناطيسية (الحديد - الألومنيوم - النحاس - الرصاص)
- ٣ - المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض (القمر - الشمس - الكهرباء - البترول)
- ٤ - يسير الضوء فى خطوط (منحية - مستقيمة - منكسرة)
- ٥ - يلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى للاختفاء من أعدائها (التكافل - المحاكاة - التطفل - الترمم)
- ٦ - من أمثلة المخاليط السائلة (الرمل والماء - عصير الليمون والماء - الملح والرمل)

السؤال الثالث : أ) اكتب المصطلح العلمى

- ١ - طاقة يمكن رؤيتها
 - ٢ - ألوان ضوئية نحصل عليها بخلط اثنين من الألوان الأولية
 - ٣ - المادة التى تنجذب للمغناطيس
 - ٤ - منطقة على المغناطيس تزداد فيها القوة المغناطيسية
 - ٥ - علاقة غذائية بين كائنات يلتهم فيها الكائن الحى كائن آخر
 - ٦ - علاقة غذائية يستفيد فيها كل منهما
- ب) علل لما يأتى: الكائنات المحللة تعتبر الحارس للطبيعة

السؤال الرابع : أ) صحح ما تحته خط

- ١ - يتميز فطر عيش الغراب بصنع غذائه بنفسه
 - ٢ - يحدث للضوء انعكاس عندما ينتقل بين وسطين شفافين
 - ٣ - المخلوط محلولاً فى الحالة صلبة
 - ٤ - الألومنيوم من المواد التى تنجذب للمغناطيس .
- ب) ماذا يحدث إذا : وضعت يديك بين مصدر ضوئى والحائط

السؤال الخامس : حدد اسم الأداة المستخدمة فى كل من :-

- ١ - فصل مخلوط من الماء والزيت
- ٢ - تحديد اتجاه الشمال والجنوب
- ٣ - تحليل الضوء إلى ألوانه السبعة

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١- عند تفتيت المادة المذابة سرعة الذوبان
- ٢- من طرق تكوين المخلوط , ,
- ٣- كلما مساحة سطح المذاب تزيد سرعة الذوبان .
- ٤- أنماط العلاقات الغذائية تشمل , ,
- ٥- هو المساحة المظلمة التي تتكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١) تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية فكرة عمل (البوصلة - الدينامو - المغناطيس الكهربى)
- ٢) الضوء يسير فى خطوط (مستقيمة - كروية - منحنية)
- ٣) المصدر الأساسى للطاقة فى الحيوان هو (الشمس - النبات - الفطريات)
- ٤) المذيب هو السائل الذى تذوب فيه المادة ويكون المذاب (اقل من - تساوى - اكبر من)
- ٥) كل ما يأتى عوامل تؤثر فى الذوبان ما عدا (التقليل - درجة الحرارة - الملمس)

السؤال الثالث : أ) اكتب المصطلح العلمى

- ١) مواد تنجذب للمغناطيس .
- ٢) ألوان نحصل عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية .
- ٣) منطقة على المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية اكبر ما يمكن .

ب) علل لما يأتى :-

- ١) يبدو القمر مضئ
- ٢) ترى صورتك فى المرآة

السؤال الرابع : صحح ما تحته خط

- ١) التقليل ورفع درجة الحرارة لا تؤثر فى سرعة الذوبان
- ٢) مكونات المخلوط تكون بنسب ثابتة
- ٣) حامل البرسيم من النباتات المفترسة آكلة الحشرات
- ٤) القمر هو المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض
- ٥) الانكسار هو ارتداد الضوء عند السقوط على سطح أملس ناعم

السؤال الخامس : ما المقصود بكل من

- عملية الذوبان - المحلول - الانكسار

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١ - يعتبر مذبياً عاماً لقدرته على إذابة العديد من المواد .
- ٢ - المخلوط الموجود في حالة سائلة يسمى
- ٣ - البكتريا العقدية والنباتات بينهما تكافل بتبادل المنفعة
- ٤ - التفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدي في النهاية إلى
- ٥ - العلاقة بين القط و الفار علاقة بينما العلاقة بين الفطريات وأجسام الكائنات الميتة علاقة

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١ - الهواء الجوى مخلوط (سائل - صلب - غازى - لاشيء مما سبق)
- ٢ - نبات الديونيا (مفترس - متكافل - مترمم - متطفل)
- ٣ - قطع الأشجار لبناء المساكن يؤثر علي البيئة (بالتوازن - بالإخلال - بالنمو - لاشيء مما سبق)
- ٤ - من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة (الأسود - الحشرات - الديناصورات)
- ٥ - المواد التي لا تنجذب للمغناطيس تسمى مواد (معتمة - مغناطيسية - غير مغناطيسية)

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي

- ١ - تسبب عودة العناصر الغذائية إلى التربة .
- ٢ - علاقة غذائية بين كائنين مختلفين يستفيد فيها كل منهما من الآخر .
- ٣ - يظهر في السماء بعد سقوط الأمطار في النهار .
- ٤ - عملية فصل المواد الصلبة الذائبة في المحلول .
- ٥ - علاقة غذائية بين البكتريا العقدية ونبات الفول .

السؤال الرابع : أ) ماذا يحدث عند :

- ١ - تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر .
 - ٢ - تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه
 - ٣ - مرور شعاع ضوئى من الماء إلى الهواء .
 - ٤ - اختفت الحيوانات المفترسة من الأرض
- ب) قارن بين كلا من الإفادة والتطفل من حيث التعريف والأمثلة

السؤال الخامس : ضع علامة (✓) و علامة (x)

- ١ - تتكون مكونات المخلوط بأي نسب وزنيه ()
- ٢ - النحاس من المواد التي تنجذب للمغناطيس ()
- ٣ - نبات الديونيا مفترس ()
- ٤ - المذيب العام هو الكحول ()
- ٥ - الصورة المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون معتدلة ()

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١ - البراغيث من الكائنات التي تتطفل تطفل على الإنسان
- ٢ - الدينامو يحول الطاقة إلى الطاقة
- ٣ - الأقطاب المغناطيسية المتشابهة والمختلفة
- ٤ - العلاقة بين حامل الماء والحشرات علاقة
- ٥ - يتحلل الضوء إلى ألوان الطيف وعددهم وذلك خلال

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١ - المنطقة التي يختلط فيها الضوء الأحمر والأخضر تعطي (أصفر - أزرق - قرمزي)
- ٢ - المغناطيس الموجود في البوصلة على شكل (إبرة - اسطوانة - حذاء فرس)
- ٣ - يتكون المحلول من (مذيب فقط - مذاب فقط - مذيب ومذاب)
- ٤ - يمكن عمل مخاليط صلبه عن طريق (التقليل والرج - الطحن والرج - التقليل فقط)
- ٥ - المغناطيس الطبيعي حجر لونه (أحمر - أسود - أخضر)

السؤال الثالث : أ) اكتب المصطلح العلمي

- ١ - علاقة مؤقتة بين كائنين يعود النفع على أحدهما
 - ٢ - صورة من صور الطاقة المرئية
 - ٣ - أداة يستخدمها البحارة لتحديد الاتجاهات الأربعة
 - ٤ - تغير مسار الضوء عندما يجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين
 - ٥ - الحيز المحيط بالمغناطيس من جميع الجهات وتظهر فيه آثاره المغناطيسية
- ب) علل لما يأتي :-
- ١ - عند النظر لقطعة نقد في كوب به ماء نراها قريبة للعين
 - ٢ - تكون ظلال للأجسام
 - ٣ - لا يمكن رؤية الأشياء خلف الخشب

السؤال الرابع : أ) ضع علامة (✓) وعلامة (x)

- ١ - المغناطيس الكهربى مغناطيس دائم ()
 - ٢ - الضوء الأبيض ينتج عن خلط الأضواء الأولية الثلاثة ()
 - ٣ - يحصل الكائن المتروك على غذائه من تحلل الجثث الميتة ()
 - ٤ - المحلول مخلوط صلب ()
 - ٥ - العلاقة بين القط والفأر علاقة إفادة ()
- ب) عرف كلا من :- النظام البيئى - التوازن البيئى - الأضواء الثانوية

السؤال الخامس : اذكر كيف يمكن :

- ١ - زيادة القوة المغناطيسية
- ٢ - زيادة شدة التيار الكهربى

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١- منطقة على المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن .
- ٢- الدينامو هو جهاز يحول الطاقة إلى طاقة
- ٣- المغناطيس الطبيعي هو حجر اللون وهو إحدى خامات المعروفة باسم
- ٤- لاحظ العالم أن تحريك مغناطيس داخل ملف من سلك فإنه يمر تيار كهربى فى السلك
- ٥- من أمثلة لمواد الشفافة والمواد المعتمة

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١- الضوء القرمزى ينتج من خلط ضوء أزرق مع ضوء [أخضر - أصفر - أحمر]
- ٢- كل مما يأتي يؤثر فى الذوبان ما عدا [التقليل - درجة الحرارة - الملمس]
- ٣- المصدر الأساسي للطاقة فى الحيوان [الشمس - النبات - الفطريات]
- ٤- السبانك عبارة عن مخاليط [متجانسة - غير متجانسة - غازية]
- ٥- يطلق مصطلح مذيب عام على [الماء - البنزين - الكحول]
- ٦- يلجأ كثير من الكائنات الحية للاختفاء بـ [التطفل - بالتكافل - الترمم - المحاكاة]
- ٧- تتسبب علاقة الافتراس فى أعداد الفرائس [ثبات - تضاعف - انخفاض - انقراض]

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمى

- ١- جسم يمتص جميع ألوان الضوء الأبيض باستثناء لونه فإنه يعكسه
- ٢- قدرة المغناطيس على جذب المواد
- ٣- الطاقة التي يمكن رؤيتها
- ٤- التغيير فى اتجاه الأشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل لوسطين شفافين
- ٥- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح أملس



السؤال الرابع : ضع علامة (✓) و علامة (x)

- ١- الدينامو يعمل على تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهرب
- ٢- كلما قلت كمية المذيب زاد زمن الذوبان
- ٣- الأصواء الأصفر والأزرق الفاتح والقرمزي تسمى الأرض
- ٤- الظل يمثل المساحة المظلمة التي تتكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه ضوء
- ٥- الافتراس علاقة غذائية دائمة

مدونة خواجه

السؤال الخامس : أ) صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

- | | |
|-------|---------------------|
| (أ) | فصل الحديد و الرمال |
| (ب) | فصل الملح و الماء |
| (ج) | فصل الزيت و الماء |
| (د) | الرمل و الماء |

- المغناطيس (ب) عطل لما يأتى: (أ) ظاهرة الافتراس توجد فى بعض النباتات رغم أنها ذاتية التغذية (ب) عند وضع قلم فى كوب به ماء يظهر كأنه مكسور

السؤال الأول :- أكمل ما يلي

- ١- من خواص الضوء , ,
- ٢- من الألوان الأولية , ,
- ٣- من المواد المغناطيسية , ,
- ٤- من العلاقات الغذائية , ,
- ٥- التوازن البيئي هو أما النظام البيئي هو

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١- زيادة قوة الدينامو تعتمد على { زيادة عدد لفات الملف - استخدام مغناطيس قوى - كلاهما }
- ٢- من طرق فصل المخاليط { الرج - الطحن - الترشيح }
- ٣- العوامل المؤثرة في عملية الذوبان { التقليل - درجة الحرارة - كمية المذيب والمذاب - نوع المادة المذابة - كل ما سبق }
- ٤- الطفيليات الخارجية تعيش على جسم العائل من الخارج مثل { البعوض - البلهارسيا - الدودة الشريطية }
- ٥- الظروف التي تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي { تغيرات طبيعية - تدخل الإنسان - الاثنان معا }

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمي

- ١- تشبه في شكلها بعض الكائنات الحية الضارة .
- ٢- نبات مائي مفترس يأكل الحشرات والحيوانات الصغيرة .
- ٣- أداة تستخدم في تحديد الاتجاهات الأصلية الأربعة .
- ٤- ما نحصل عليه من ماء البحر عند تعرضه الأشعة الشمس في أحواض غير عميقة .
- ٥- طريقة يمكن بواسطتها فصل المواد الصلبة المصنوعة من الحديد عن الرمل .

السؤال الرابع : صحح ما تحته خط

- ١- تقل قوة المغناطيس عند القطبين
- ٢- القطبان المتشابهان يتجاذبان
- ٣- الحديد والنيكل والكوبلت مواد غير مغناطيسية
- ٤- السبائك من المواد النقية
- ٥- كلما قلت كمية المذيب زاد زمن الذوبان

السؤال الخامس : أ) اذكر أضرار كلا من

- ١- الفلاريا
- ٢- البعوض
- ٣- البراغيث

ب) علل لما يأتي:

- ١- لا تصنع علبة البوصلة من الحديد
- ٢- يعد الهواء الجوي من المخاليط
- ٣- يستخدم قمع الفصل في فصل الزيت عن الماء

٣- العلاقة قوية بين الطفيل والعائل



مدونة ~~خواج~~ واجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير



س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١- لا يمكن أن يمر الضوء خلال المواد (الشفافة - نصف الشفافة - المعتممة - كل ما سبق)
- ٢- في الانعكاس المنتظم : زاوية السقوط = ٤٠° . فإن زاوية الانعكاس = (١٠° - ٢٠° - ٣٠° - ٤٠°)
- ٣- العالم العربى الذى فسر رؤية الأشياء هو (ابن الهيثم - ابن سينا - ابن حيان - ابن رشد)
- ٤- المذيب فى مخلوط اللبن والشيكولاته هو (الماء - اللبن - الشيكولاتة - كل ما سبق)
- ٥- البلهارسيا تعتبر كائنات (مفترسة - محللة - متطفلة - ممرمة)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية:

- ١- المساحة المظلمة التى تتكون خلف جسم يسقط عليه الضوء ()
- ٢- الحيز حول المغناطيس الذى تظهر فيه آثار قوته المغناطيسية ()
- ٣- سبعة ألوان يتكون منها الضوء الأبيض ()
- ٤- علاقة بين كائنين مختلفين يستفيد أحدهما ولا يفيد الآخر ولا يضره ()
- ٥- طبقة خضراء تظهر على سطح رغيف الخبز عند تركه لفترة طويلة ()

س ٣ أ) صحح ما تحته خط :

- ١- السبائك من المواد النقية .
- ٢- يستخدم الحديد الصلب فى صناعة المغناطيس الكهربى
- ٣- العلاقة بين الأسد والغزال تعتبر تطفل

ب) ماذا يحدث إذا :

- ١- تقرب القطب الشمالى والقطب الجنوبى لمغناطيسين .
- ٢- وضع كمية من الملح فى كوب به ماء وتقليبها

س ٤ أ) أكمل الجمل الآتية:

- ١- عند تحريك ملف بين قطبى مغناطيس يتولد فى الملف
- ٢- يعتبر المحلول
- ٣- البكتيريا العقدية والنباتات بينهما علاقة تبادل منفعة

ب) علل لما يأتى :

- ١- رؤية صورتك فى المرآة .
- ٢- للترمم أهمية كبيرة فى الحفاظ على التوازن البيئى .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١ - تحويل الطاقة الحركية إلى كهربية فكرة عمل (البوصلة - الدينامو - الموتور - المغناطيس)
- ٢ - يسير الضوء في خطوط (مستقيمة - كروية - منحنية - متعرجة)
- ٣ - تسبب علاقة الافتراس أعداد الفرائس (تضاعف - ثبات - انخفاض - انقراض)
- ٤ - يعتبر مذيبا عاما (الماء - الكحول - اللبن - السكر)
- ٥ - من النباتات المفترسة (القمح - البرسيم - الفول - الديونيا)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية:

- ١ - مواد تنجذب للمغناطيس ()
- ٢ - ألوان نحصل عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية ()
- ٣ - مواد يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح ()
- ٤ - علاقة بين الدودة الكبدية والإنسان ()
- ٥ - علاقة غذائية يلتهم فيها كائن حي كائنا حيا آخر ()

س ٣ أ) صحح ما تحته خط :

- ١ - المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض القمر.
- ٢ - قوة المغناطيس تقل عند القطبين .
- ٣ - كلما زادت كمية المذيب زاد زمن الذوبان

ب) ماذا يحدث إذا :

- ١ - مر شعاع ضوئي من الهواء للماء .
- ٢ - تم وضع كمية من محلول ملحي على نار هادئة.

س ٤ أ) أكمل الجمل الآتية:

- ١ - للمغناطيس إحداها شمالي والآخر جنوبي
- ٢ - تستخدم عملية في فصل المواد الصلبة الذائبة في المحلول
- ٣ - الفطريات تعتبر كائنات

ب) علل لما يأتي :

- ١ - تظهر الصورة مقلوبة خلال الثقوب الضيقة .
- ٢ - تأخذ الحرباء لون البيئة المحيطة بها .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

السؤال الأول : أكمل الجمل الآتية بما يناسبها :-

- ١ - يمر الضوء بسهولة خلال المواد
- ٢ - تبدو الأجسام المعتمدة بلون الضوء الذى
- ٣ - فكرة عمل الدينامو تحويل الطاقة إلى طاقة
- ٤ - يعتبر مذبذباً عاماً لقدرته على إذابة العديد من المواد .
- ٥ - تعتبر العلاقة بين القط والفأر مثالاً لعلاقة
- ٦ - يتكون النظام البيئى من و

السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس فيما يأتى :-

- ١ - يسير الضوء في خطوط (مستقيمة - منحنية - منكسرة - ملتوية)
- ٢ - من المواد المغناطيسية (النحاس - الألومنيوم - الحديد - البلاستيك)
- ٣ - يستخدم فى فصل مخلوط الماء والزيت . (التبخير - الترشيح - الجذب - قمع الفصل)
- ٤ - تلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى للاختفاء من أعدائها . (التكافل - المحاكاة - الترمم - التطفل)

السؤال الثالث (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات التالية :-

- ١ - عندما يسقط ضوء أبيض على وردة حمراء فإنها تعكس الضوء الأبيض .
- ٢ - الافتراض علاقة بين كائنين أحدهما يستفيد ولا يستفيد الآخر ولا يضار .

(ب) ماذا يحدث عند :

- ١ - تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر
- ٢ - وضع كمية من الملح فى كوب به ماء وتقليبها

السؤال الرابع (أ) اكتب المصطلح العلمى لكل عبارة مما يأتى :-

- ١ - المساحة المظلمة التى تتكون خلف جسم يسقط عليه ضوء
 - ٢ - عملية تستخدم فى فصل المواد الصلبة غير الذائبة فى المحلول
 - ٣ - الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله القوة المغناطيسية
- (ب) اذكر أثر الترمم على التوازن البيئى



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير



س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١- لا يمكن أن يمر الضوء خلال المواد (الشفافة - نصف الشفافة - المعتمة - الغازية)
- ٢- من الأضواء الثانوية (الأصفر - الأخضر - الأزرق - الأحمر)
- ٣- عندما يختلط نوعان أو أكثر من المواد , فالنواتج يسمى (عنصر - مركب - مخلوط - فلز)
- ٤- الحيوان الذى يلتهم حيوان آخر يسمى (طفيل - عائل - فريسة - مفترس)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية:

- ١- الحيز حول المغناطيس الذى تظهر خلاله القوة المغناطيسية
- ٢- المخلوط الناتج من ذوبان المواد الصلبة فى السائل
- ٣- كائنات حية تقوم بتحليل الكائنات الميتة
- ٤- علاقة غذائية تحدث بين الإنسان والدودة الكبدية

س ٣ أ) صحح ما تحته خط :

- ١- الضوء ينكسر عندما يسقط على سطح أملس لامع
- ٢- المغناطيس الطبيعى هو أحد خامات النحاس

ب) ماذا يحدث إذا :

- ١- خلط جميع ألوان الطيف السبعة .
- ٢- وضع كمية من السكر فى الماء وتقليبها .

س ٤ أ) أكمل الجمل الآتية :

- ١- عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد فى الملف
- ٢- يعتبر مذيبا عاما

ب) علل لما يأتى :

- ١- الخشب مادة غير مغناطيسية .
- ٢- الدودة الشريطية من الطفيليات .

www.khawagah.blogspot.com



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير



س١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١- من المواد المغناطيسية (الحديد - الألومنيوم - النحاس - الخشب)
- ٢- يسير الضوء فى خطوط (مستقيمة - كروية - منحنية - متعرجة)
- ٣- يلجأ الكثير من الكائنات إلى للاختفاء من أعدائها (التكافل - التطفل - المحاكاة - الترمم)
- ٤- يستخدم فى فصل مخلوط الزيت والماء (التبخير - الترشيح - قمع الفصل - الطفو)

س٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية :

- ١- منطقة على المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن
- ٢- مادة يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح
- ٣- علاقة غذائية يلتهم فيها كائن حي كائنا حيا آخر
- ٤- منطقة طبيعية تشمل كائنات حية ومكونات غير حية

س٣ أ) صحح ما تحته خط :

- ١- يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول من الكربون
 - ٢- تستخدم طريقة التبخير لفصل المخاليط التى بها رواسب
- ب) ماذا يحدث إذا :

- ١- تم خلط الضوء الأحمر مع الضوء الأخضر .
- ٢- تم وضع كمية من ماء البحر فى الشمس عدة أيام.

س٤ أ) أكمل الجمل الآتية :

- ١- البوصلة عبارة عن حر الحركة
 - ٢- تختلط المواد عن طريق الرج أو الطحن
- ب) علل لما يأتى :

- ١- تكون ظلال للأجسام المعتمدة .
- ٢- يعتبر موت العائل خطرا على الطفيل .

س٥: ضع علامة (✓) أمام الجملة الصحيحة وعلامة (×) أمام الجملة الخاطئة .

- ١- تبدو الأجسام المعتمدة بلون الضوء الذى يمر خلالها .
- ٢- كلما زادت درجة الحرارة قل زمن الذوبان .
- ٣- تتسبب دودة الفلاريا فى إصابة الإنسان بداء الفيل .
- ٤- يعتبر الهواء الجوى مخلوطا .



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير

س ١ تخير الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

- ١ - يسير الضوء في خطوط (مستقيمة - منحنية - منكسرة - متعرجة)
- ٢ - تستطيع رؤية الأشياء نتيجة الضوء (انعكاس - انكسار - امتصاص - تحليل)
- ٣ - تسمى المادة التي تتوحد عند تكوين المحلول (المذيب - المذاب - المخلوط - السائل)
- ٤ - من الطفيليات الخارجية (البلهارسيا - البعوضة - الدودة الشريطية - الإسكارس)

س ٢ اكتب ما تدل عليه كل جملة من الجمل الآتية:

- ١ - المواد التي تنجذب للمغناطيس
- ٢ - أجسام تبدو بلون الضوء الذي تعكسه
- ٣ - علاقة مؤقتة تنتهي بالتهام الفريسة أو جزء منها
- ٤ - الكائنات التي تخلص سطح الأرض من الأجسام الميتة

س ٣ أ) صحح ما تحته خط : ١ - يتكون قوس قزح من خمسة ألوان
٢ - تعتبر سلطة الخضروات من المواد النقية

ب) ماذا يحدث إذا :

- ١ - تم خلط الضوء الأحمر والأخضر والأزرق .
- ٢ - اختفت الحيوانات المفترسة.

س ٤ أ) أكمل الجمل الآتية:

- ١ - الضوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين
 - ٢ - العلاقة بين الإسفنج والأحياء المائية الدقيقة
- ب) اذكر اسم الأداة المستخدمة في كل حالة :

- ١ - تحديد اتجاه الشمال والجنوب . ()
- ٢ - فصل مخلوط من الزيت والماء . ()

الامتحان رقم ٢٢ (مدرسة التل بنين بإدارة التل الكبير)

س ١: أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة :

- ١ - للمغناطيس أحدهما شمالي والآخر جنوبي
- ٢ - يتكون من خلط مادتين أو أكثر بأى نسبة ويمكن فصل مكوناته بسهولة
- ٣ - من المواد التي تنجذب للمغناطيس الحديد والنيكل والكوبلت
- ٤ - تتكون المخاليط عن طريق و والتقليب

س ٢: اكتب المصطلح العلمي الذي يدل على كل عبارة مما يلي :

- ١ - أول عالم عربي فسر رؤية الأشياء نتيجة سقوط الضوء عليها
- ٢ - أداة تستخدم لفصل مخلوط من الزيت والماء
- ٣ - الحيز حول المغناطيس التي تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية
- ٤ - نبات يحصل على النيتروجين من الحشرات
- ٥ - علاقة غذائية بين كائنات يلتهم ويقتل فيها أحدهم الآخر

س ٣: أولا : ماذا يحدث :

- ١ - عند وضع كمية من ماء الملح في طبق مسطح عدة أيام
- ٢ - لم تظهر الشمس ولو لمدة يوم واحد

ثانيا : علل لما يأتي

- ١ - يبدو القمر مضيئا ليلا
- ٢ - تغير بعض الضفادع لون جلدها .
- ٤ - نرى بعض الأجسام باللون الأبيض



السؤال الأول : أكمل ما يلي

- ١ - الطاقة التي يمكن رويتها هي وأول عالم عربى فسر رؤية الأشياء نتيجة سقوط الضوء عليها
- ٢ - التغير فى إتجاه الضوء عندما يمر بين وسطين شفافين الماء والهواء بينما ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم
- ٣ - المواد التي تنجذب للمغناطيس مثل , بينما المواد التي لا تنجذب مثل ,
- ٤ - المحلول نظام متجانس يتكون من ,
- ٥ - علاقة بين كائنين يستفيد فيها كل منهما تسمى بينما علاقة بين كائنين مختلفين تعود بالنفع على أحدهما وبالضرر على الآخر تعرف باسم

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١ - تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية فكرة عمل (البوصلة - الدينامو - المغناطيس الكهربى)
- ٢ - الضوء يسير في خطوط (مستقيمة - كروية - منحنية)
- ٣ - تحضر السبائك من المعادن عن طريق (التبريد والخلط - الصهر ثم الخلط ثم التبريد - الخلط ثم التبريد ثم الصهر)
- ٤ - النبات المفترس أكل الحشرات (الدايونيا - البلهارسيا - البعوض)
- ٥ - يقل جذب برادة الحديد فى المغناطيس عند (قطبه الشمالى - منتصفه - قطبيه)

السؤال الثالث : أ) اكتب المصطلح العلمى

- (١) مواد تنجذب للمغناطيس .
- (٢) ارتداد الضوء الساقط عندما يسقط على سطح أملس لامع .
- (٣) مواد مكوناتها أو أجزاؤها من نوع واحد .

ب) علل لما يأتى :-

- (١) فى البوصلة توضع الإبرة المغناطيسية على سن مدببة مثبتة فى القاعدة .
- (٢) النباتات الخضراء كائنات ذاتية التغذية

السؤال الرابع : أ) صحح ما تحته خط

- (١) كلما زادت كمية المذيب زاد زمن الذوبان .
 - (٢) الحديد والنيكل والكوبلت مواد غير مغناطيسية
 - (٣) العلاقة بين النباتات البقولية والبعوض تكافل (تبادل منفعة)
- ب) اذكر وظيفة واحدة لكلا من :

٢ - البوصلة

١ - المنشور الزجاجى



مدونة خواجه
ترحب بكم
وتتمنى لكم أحلى الأوقات
كل عام وأنتم بخير